Tome 71, nº 19. — Mai 1964

Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères

Les genres *Limatulum* Travassos, 1921 et *Limatuloides* gen. nov.

par

Georges DUBOIS

Avec 3 figures dans le texte.

Le genre *Limatulum* a été créé par Travassos (1921, p. 78) d'après un matériel provenant de l'estomac d'un Molossidé du Brésil et qui fut attribué par erreur au *Distomum limatulum* Braun, 1900. Ce genre était caractérisé notamment par ses grosses ventouses subégales (diamètre 200 à 300 μ = $^1/_4$ à $^1/_6$ de la longueur du corps), par des caeca courts, un ovaire préacétabulaire (pouvant se déplacer sur le bord antérieur de l'acetabulum mais restant dans la zone de la moitié antérieure de l'organe) et par une poche du cirre virguliforme, récurvée et paracétabulaire (dont la partie proximale est au niveau de la moitié antérieure de l'acetabulum, et la partie distale en arrière de l'équateur de ce dernier).

Au contraire, le *Distomum limatulum* Braun a des ventouses beaucoup plus petites (environ 100 μ) relativement aux dimensions du corps (rapport 1 : 9), un ovaire latéral au niveau du bord postérieur de l'acetabulum et une poche du cirre claviforme, procurvée et postacétabulaire (dont l'extrémité distale est paracétabulaire). Malheureusement Braun n'a pas observé les caeca [1]. Cependant

[1] En vain nous avons entrepris des démarches pour retrouver le matériel original du *D. limatulum*. Le Dr G. Hartwich, de l'« Institut für spezielle Zoologie und zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin », nous a informé que ce matériel, catalogué sous le nº 2499, a disparu depuis la guerre. Aucune réponse ne nous est parvenue du Musée de Vienne.

une espèce très voisine du *Distomum limatulum*, décrite en Tchécoslovaquie par Mme J. Hůrková (1961) sous le nom de *Limatulum duboisi* (syn. *Parabascus* sp. Hůrková, 1959), puis retrouvée en France et en Suisse (cf. Dubois 1963, pp. 115-117), possède des caeca qui s'allongent un peu au-delà des testicules. Il est donc vraisemblable qu'une même disposition existe chez *D. limatulum* Braun.

L. Travassos a donc commis une erreur d'identification en désignant le *D. limatulum* Braun comme espèce-type du genre *Limatulum* Travassos, dont la diagnose était fondée sur l'observation d'une forme toute différente.

A l'instar de Travassos, Caballero (1943, pp. 178-182), puis Lent, de Freitas et Proença (1945, pp. 504-505) ont commis la même erreur d'attribution.

En 1932, Macy décrivait un *Limatulum oklahomensis* [1], de *Tadarida cynocephala* (Le Conte) [2], que nous identifions au *Limatulum limatulum* Travassos, 1921 *non* Braun, 1900 (voir tableau comparatif). Caballero et Bravo Hollis (1951, p. 349) avaient déjà attribué à ce même *L. limatulum* Travassos le *Limatulum solitarium* Pérez Vigueras, 1942, de *Molossus tropidorhynchus* Gray.

D'autre part, Macy (1935, p. 74) décrivait un *Limatulum gastroides*, de *Myotis lucifugus* (Le Conte), retrouvé plus tard (Macy 1947, p. 375) chez *Myotis californicus caurinus* Miller. Il s'agit d'une espèce congénérique du *L. limatulum* Travassos *non* Braun, dont la distribution géographique comprend le Wisconsin, le Minnesota et l'Oregon.

Enfin, Caballero et Brenes (1957, pp. 231-234) ont décrit sous le nom de *Ochoterenatrema costarricensis* un *Limatulum* Travassos *sensu*, de *Eptesicus propinquus* (Peters) [3], provenant de Costa Rica. Nous rapportons ce parasite à *Limatulum gastroides* Macy en raison de sa petite taille [4] et du fait que la ventouse buccale est plus grande que l'acetabulum (voir tableau comparatif).

---

[1] Correction de l'orthographe originale incorrecte « *oklamomensis* » (Macy 1932, p. 29) [Voir légende de la figure 8, pl. II].

[2] Cette chauve-souris doit s'appeler maintenant *Tadarida brasiliensis cynocephala* (Le Conte).

[3] Cette chauve-souris s'appelle maintenant *Eptesicus brasiliensis propinquus* (Peters).

[4] L'holotype mesure 0,69 mm de longueur.

En résumé, le générotype de *Limatulum* Travassos, 1921 n'est pas *limatulum* Braun, 1900, malgré la désignation originelle, puisque la diagnose générique de Travassos est fondée sur l'observation d'une autre espèce. C'est donc cette dernière qui en devient le type (*limatulum* Travassos *non* Braun), mais qui doit changer de nom. Nous choisissons pour la désigner le synonyme le plus ancien: *oklahomensis* Macy, 1932. *L. gastroides* Macy, 1935 reste la seule espèce congénérique.

Pour le *limatulum* Braun, 1900, nous proposons le nouveau genre *Limatuloides*, avec *L. duboisi* (Hůrková, 1961) comme espèce congénérique. Il appartient à la sous-famille des *Parabascinae* Yamaguti, 1958, puisque les caeca outrepassent l'acetabulum et même les testicules, et que la poche du cirre est dans la zone acétabulaire ou postacétabulaire (cf. Yamaguti 1958, pp. 810 et 817-818). En voici la diagnose:

Limatuloides gen. nov.

Lecithodendriidae Odhner, 1910, *Parabascinae* Yamaguti, 1958: Corps ovale à fusiforme, à cuticule spinellée, à ventouses relativement petites (de diamètre généralement inférieur à 100 μ) et subégales, à acetabulum prééquatorial. Pharynx petit; œsophage moyen (50-130 μ); caeca se terminant en arrière des testicules. Pore génital paracétabulaire, senestre. Poche du cirre claviforme, postacétabulaire et procurvée, opposée à l'ovaire, disposée transversalement ou obliquement et coudée aux deux tiers de sa longueur (où elle s'amincit) pour atteindre le pore génital, où le cirre peut faire saillie. Testicules sphériques ou ovoïdes, postacétabulaires, disposés symétriquement ou un peu obliquement, plus gros que l'ovaire prétesticulaire et immédiatement postacétabulaire, situé latéralement à droite. Vitellogènes confinés dans une zone comprise entre la bifurcation intestinale et le bord postérieur de l'acetabulum; réservoir vitellin situé entre l'ovaire et les testicules. Pore excréteur terminal; vésicule excrétrice en forme de V.

Générotype: *Limatuloides limatulus* (Braun, 1900) comb. nov. [Syn. *Distomum limatulum* Braun].

Espèce congénérique: *Limatuloides duboisi* (Hůrková, 1961) comb. nov. [Syn. *Limatulum duboisi* Hůrková; *Parabascus* sp. Hůrková, 1959].

A l'encontre de *Limatuloides*, le genre *Limatulum* Travassos, 1921 se définit comme suit:

Limatulum Travassos, 1921

Lecithodendriidae Odhner, 1910, *Limatulinae* Yamaguti, 1958: Corps ovale ou elliptique, à cuticule spinellée, à grandes ventouses subégales, à acetabulum équatorial ou prééquatorial. Pharynx petit; œsophage très court; caeca courts, ne dépassant pas l'équateur de l'acetabulum. Pore génital paracétabulaire, à l'équateur ou un peu en arrière de l'équateur de l'acetabulum. Poche du cirre

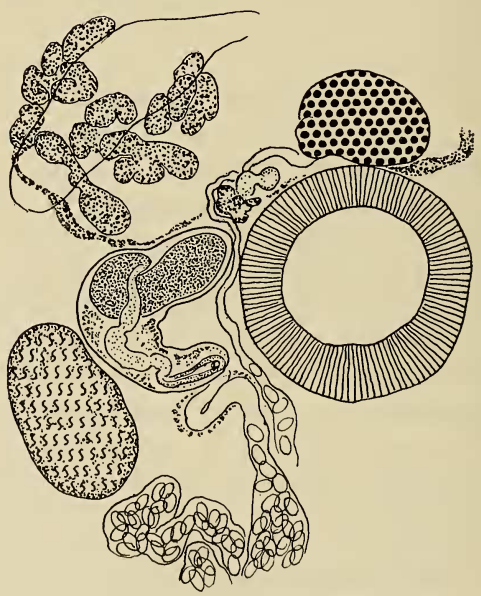

Fig. 1.
Limatulum oklahomense Macy, 1932, de *Tadarida cynocephala* (Le Conte). Holotype: détail de la région génitale gauche. Vue dorsale.

virguliforme, récurvée et paracétabulaire, dont l'extrémité proximale est au niveau du bord frontal ou de la moitié antérieure de l'acetabulum. Testicules sphériques ou ovoïdes, para- à postacétabulaires, symétriquement disposés, plus gros que l'ovaire préacéta-

bulaire, médian ou submédian à latéral. Vitellogènes pré- ou paracaecaux. Pore excréteur terminal; vésicule excrétrice en forme de V.

Générotype: *Limatulum oklahomense* Macy, 1932 [Syn. *Limatulum limatulum* Travassos, 1921 *non* Braun, 1900; *Limatulum solitarium* Pérez Vigueras, 1942].

Espèce congénérique [1]: *Limatulum gastroides* Macy, 1935 [2] [Syn. *Ochoterenatrema costarricensis* Caballero et Brenes, 1957].

Espèce aberrante: *Limatulum aberrans* Caballero et Bravo Hollis, 1950.

Diagnose de l'holotype de Limatulum oklahomense *(observable en vue dorsale)*

Corps elliptique [3]. Ventouse buccale 177/214 μ; acetabulum 235 μ, équatorial. Pharynx 60/73 μ; caeca 270 μ et 330 μ de long et 80 à 93 μ de large, se terminant à 78 et 107 μ au-devant des testicules.

Testicules ovoïdes, latéraux, situés symétriquement au niveau de la seconde moitié de l'acetabulum (légèrement postéquatoriaux): testicule droit 200/125 μ, testicule gauche 180/104 μ. Poche du cirre virguliforme, récurvée, paracétabulaire, *senestre*, longue de 270 μ, large de 70 μ dans sa partie proximale, renfermant une vésicule séminale repliée, une *pars prostatica* et un cirre long de 55 à 60 μ (dont les parois musculeuses ont 3 à 5 μ d'épaisseur). Le pore génital est paracétabulaire, à 60 μ en arrière de l'équateur de l'acetabulum.

Ovaire ovoïde, préacétabulaire et submédian, *dextre*; oviducte, canal de Laurer, glande de Mehlis et réservoir vitellin opposables à l'ovaire; utérus longeant le bord gauche de l'acetabulum, développant ses circonvolutions dans le tiers postérieur du corps et se ter-

---

[1] *Limatulum scabrum* Caballero, 1940 a été transféré dans le genre *Prosthodendrium* Dollfus, 1931 par Caballero (1943, p. 182).

Limatulum diminutum Chandler, 1938 a été transféré dans le genre *Ochoterenatrema* Caballero, 1943 par Dubois (1960, pp. 29 et 74).

[2] Dans la diagnose de *Limatulum gastroides*, Macy (1935, p. 74) indique que la poche du cirre est à droite de l'acetabulum et que l'ovaire est situé à gauche de l'axe longitudinal du corps. Cependant l'holotype, observable dorsalement, présente le *situs inversus*: la poche du cirre est senestre et l'ovaire, dextre (fig. 3), comme pour le synonyme *costarricensis* (cf. Caballero et Brenes 1957, pp. 233, 234 et fig. 7), ce que nous avons vérifié sur le spécimen-type.

[3] Pas de spinescence cuticulaire, sinon sous forme de traces sur le bord gauche du corps, à la hauteur du pharynx.

minant par un court *metraterm* replié à 180°, long de 130 μ et dont les parois musculeuses ont 4 à 5 μ d'épaisseur. Oeufs 21/13 μ (moyenne). Vitellogènes pré- et paracaecaux.

Hôte: *Tadarida cynocephala* (Le Conte).

Habitat: intestin.

Distribution géographique: Kansas et Oklahoma (U.S.A.).

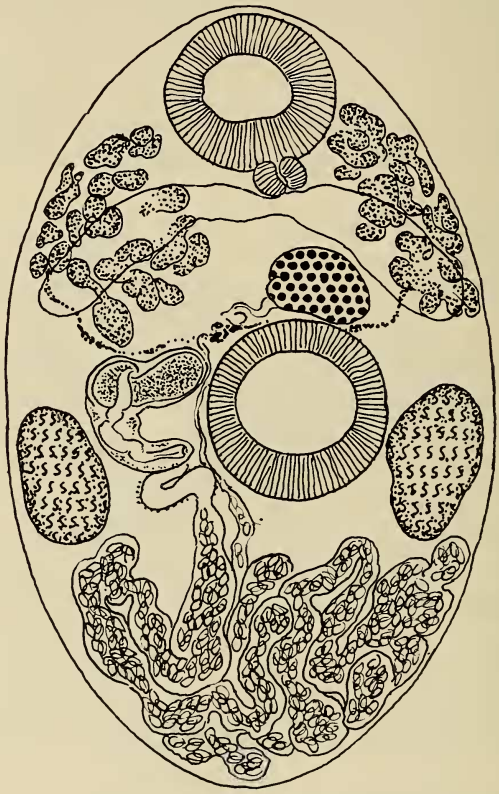

Fig. 2.
Limatulum oklahomense Macy, 1932,
de l'intestin de *Tadarida cynocephala* (Le Conte).
Holotype (U.S. Nat. Mus., Helm. Coll. nº 8576) [Okla. (Aetna, Kansas), Sept. 5, 1930]. Vue dorsale. Longueur 0,97 mm.

A notre avis, *Glyptoporus* Macy, 1936 ne saurait être considéré comme synonyme de *Limatulum* Travassos, 1921, comme l'a fait Yamaguti (1958, p. 815), car la poche du cirre est procurvée

(courbée en remontant et non en descendant comme celle de *Limatulum*) et le pore génital est préacétabulaire, submédian.

La sous-famille des *Parabascinae* Yamaguti, 1958 réunit les genres *Parabascus* Looss, 1907, *Parabascoides* Stunkard, 1938, et *Limatuloides* gen. nov.

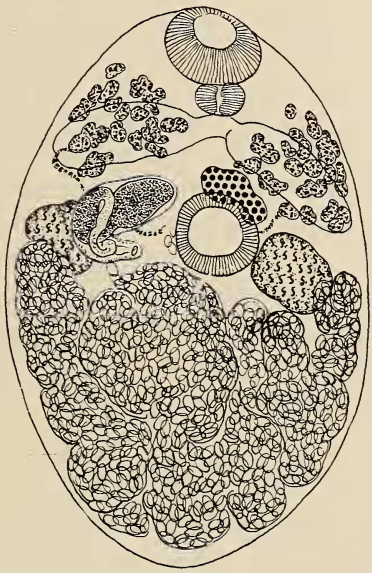

Fig. 3.
Limatulum gastroides Macy, 1935, de *Myotis lucifugus* (Le Conte). Holotype (U.S. Nat. Mus., Helm. Coll. nº 8959) [Stockholm, Wisconsin, August 23, 1933 — stomach]. Vue dorsale. Longueur 0,66 mm.

Dubois (1963, pp. 117, 118 et 123) a montré que le genre *Moedlingeria* créé par Yamaguti (1958, pp. 818-819) et inclus dans cette sous-famille, tombe comme synonyme de *Allassogonoporus* Olivier, 1938.

Clé de détermination des genres

1. Caeca atteignant l'extrémité postérieure du corps. *Parabascus*

— Caeca se terminant à une courte distance derrière les testicules 2

2. Pores génitaux ♂ et ♀ séparés et distincts, latéraux et postacétabulaires . . . . . *Parabascoides*
— Pore génital paracétabulaire . . . . . *Limatuloides*

Nouvelle diagnose de la sous-famille des **Parabascinae**

Lecithodendriidae Odhner, 1910: Corps ovale, fusiforme ou allongé, dont la première moitié est couverte d'épines cuticulaires disposées en quinconce. Ventouses petites à moyennes; acetabulum équatorial ou prééquatorial. Oesophage moyen à long; caeca dépassant un peu les testicules ou atteignant l'extrémité postérieure du corps. Ovaire postacétabulaire, submédian ou latéral; testicules postovariens et postéquatoriaux, disposés un peu obliquement ou symétriquement. Poche du cirre postacétabulaire. Pores génitaux réunis ou séparés, latéraux, para- ou postacétabulaires. Vitellogènes confinés dans une zone comprise entre la bifurcation intestinale et l'acetabulum ou un peu plus en arrière. Utérus occupant la moitié postérieure du corps. Vésicule excrétrice en forme de V.

REMERCIEMENTS

Grâce à l'obligeance du Dr W. W. Becklund, du Beltsville Parasitological Laboratory, nous avons pu examiner les holotypes de *Limatulum oklahomense* Macy, 1932 et de *L. gastroides* Macy, 1935 (U. S. Nat. Mus., Helm. Coll. N° 8576 et 8959, respectivement).

Le Dr Rafael Lamothe A., de l'« Instituto de Biología, Universidad Nacional Autonoma de Mexico », nous a accordé le prêt du type d'*Ochoterenatrema costarricensis* Caballero et Brenes, 1957 (N° 215-18 de la collection de cet institut).

Nous remercions le professeur R. Ph. Dollfus, de Paris, de nous avoir communiqué son exemplaire des « Notas helmintologicas » de Pérez Vigueras. Nous avons fait appel à sa compétence dans l'interprétation des articles 68 *a* et 70 *a* du nouveau Code International de Nomenclature Zoologique.

RÉSUMÉ

Le générotype de *Limatulum* Travassos, 1921 *(Trematoda: Lecithodendriidae)* n'est pas *limatulum* Braun, 1900, malgré la

GENRE *LIMATULUM* TRAVASSOS, 1921

	L. OKLAHOMENSE Macy, 1932					*L. GASTROIDES* Macy, 1935	
	« *L. limatulum* » Travassos, 1921 non Braun, 1900			*L. oklahomense*	*L. solitarium*	*L. gastroides*	*O. costarricensis*
	Travassos 1921	Caballero 1943	Lent, Freitas et Proença, 1945	Macy, 1932	Pérez Vigueras, 1942	Macy, 1935	Caballero et Brenes, 1957
Longueur	1,2-1,3 mm	1,56-1,68 mm	1,04-1,21 mm	0,97 mm	1,2 mm	0,54-0,70 mm	0,66-0,77 mm
Largeur	0,52-0,60	0,80-0,84	0,52-0,61	0,61	0,65	0,40-0,50	0,52-0,54
Ventouse buccale	210-230 μ	291-300/316-325 μ	200-220/220-260 μ	170/210 μ	210/240 μ	80-95/90-105 μ	134 μ (holotype)
Pharynx	71	73-82/78-82	70-90	62/74	72/64	30-40/40-50	37-54/37-42
Acetabulum	200-220	341/333-341	230-270	230	230	77-90/74-85	96-125/112-116
Ovaire	140	135-158/110-158	110-120/80-110	130/86	200/90-100	56-86/36-54	79-114/112-125
Testicules	170-240/90-120	135-175/123-183	160-190/100-160	190/120	220/160	87-110/52-104	135-208/137-179
Poche du cirre	190-210	286-350	210-250	270	—	110-132	125-137
Œufs	20/10	16-20/10-14	18-20/9-12	23,5/12,4	14-15/9-10	19-21/11-13	21/12
Œsophage	71-100	33-41	20-30	—	env. 70	court	court
Caeca	240	courts	courts	270	courts	courts	courts
Rapp. $\frac{\varnothing \text{ acetabulum}}{\text{long. corps}}$	1/6	1/5	1/5	1/4	1/5	1/8	1/6
Hôtes	*Molossidae*	*Natalus mexicanus*	*Myotis nigricans*	*Tadarida cynocephala*	*Molossus tropidorhynchus*	*Myotis lucifugus* *Myotis californicus caurinus*	*Eptesicus propinquus*
Distrib. géograph.	Rio de Janeiro Brésil	Mexique	Paraguay	Kansas et Oklahoma	Jamaïque et Cuba	Wisconsin, Minnesota, Oregon	Costa Rica
Habitat	estomac	intestin grêle	intestin grêle	intestin	estomac	estomac, intestin	intestin grêle

tautonymie: c'est l'espèce décrite par Travassos sous le nom erroné de *limatulum* et dont les synonymes sont *oklahomense* Macy, 1932 et *solitarium* Pérez Vigueras, 1942. Le nouveau genre *Limatuloides* est proposé pour l'espèce de Braun. Il appartient à la sous-famille des *Parabascinae* Yamaguti, 1958.

BIBLIOGRAPHIE

Braun, M. 1900. *Trematoden der Chiroptera.* Ann. naturh. Mus. Wien 15 (3-4): 217-236.

Caballero, E. 1940. *Algunos Trematodos intestinales de los murcielagos de Mexico. I.* An. Inst. Biol. México 11 (1-2): 215-223.

— 1943. *Trematodos de los murcielagos de Mexico. IV. Descripcion de un nuevo genero de la subfamilia Lecithodendriinae Looss, 1902 y una nueva especie de Prosthodendrium Dollfus, 1931.* Ibid. 14 (1): 173-193.

— e M. Bravo Hollis. 1950. *Trematodos de los murcielagos de Mexico. VI. Descripcion de una nueva especie de Limatulum (Trematoda: Lecithodendriidae).* An. Inst. Biol. México 21 (2): 345-350.

— e R. R. Brenes M. 1957. *Helmintos de la Republica de Costa Rica. VI. Algunos Trematodos de peces, reptiles y mamiferos.* An. Inst. Biol. México 28 (1-2): 217-240.

Dubois, G. 1960. *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères. Revision du sous-genre Prosthodendrium Dollfus 1931 et des genres Lecithodendrium Looss 1896 et Pycnoporus Looss 1899.* Rev. suisse Zool. 67 (1): 1-80.

— 1963. *Ibid. Revision du genre Allassogonoporus Olivier 1938 et note additionnelle sur le sous-genre Prosthodendrium Dollfus 1931.* Ibid. 70 (1): 103-125.

Hurková, J. 1959. *Prosthodendrium (Prosthodendrium) carolinum n. sp. and some less known bat trematodes in ČSR.* Acta Soc. zool. Bohemoslov. 23 (1): 23-33.

— 1961. *A contribution to the knowledge of bat trematodes of the g. Parabascus Looss and g. Limatulum Travassos (fam. Lecithodendriidae) with a description of a new species.* Ibid. 25 (4): 277-288.

Lent, H., Teixeira de Freitas, J. F. e M. Cavalcanti Proença. 1945. *Trematódeos de morcegos colecionados no Paraguay.* Rev. Brasil. Biol. 5 (4): 499-507.

Looss, A. 1907. *Notizen zur Helminthologie Aegyptens. VII. Ueber einige neue Trematoden der ägyptischen Fauna.* Zbl. Bakt. Jena, Abt. 1 Orig. 43 (5): 478-490.

MACY, R. W. 1932. *New bat trematodes of the genera Plagiorchis, Limatulum, and Dicrocoelium.* J. Parasit. Urbana 18 (1): 28-33.

— 1935. *A new trematode, Limatulum gastroides (Lecithodendriidae), from the little brown bat, Myotis lucifugus.* Proc. Helminth. Soc. Washington 2 (2): 74-75.

— 1936. *A new genus and species of trematode from the little brown bat and a key to the genera of Pleurogenetinae.* Proc. U. S. Nat. Mus. 83 (n° 2986): 321-324.

— 1947. *Parasites Found in Certain Oregon Bats With the Description of a new Cestode, Hymenolepis gertschi.* The Amer. Midl. Nat. 37 (2): 375-378.

PÉREZ VIGUERAS, I. 1942. *Notas helmintologicas.* Univ. Habana 40-42: 193-223.

STUNKARD, H. W. 1938. *Parasitic flatworms from Yucatan.* Carnegie Inst. Washington Publ. n° 491: 33-50.

TRAVASSOS, L. 1921. *Contribuições para o conhecimento da fauna helmintolojica brasileira. XV. — Sobre as especies brasileiras da familia Lecithodendriidae Odhner, 1911.* Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter. 5 (NS. 1 E 2): 73-79.

YAMAGUTI, S. 1958. *Systema Helminthum. I. The digenetic Trematodes of Vertebrates.* 1575 p., New York-London.